

修 士 論 文 の 和 文 要 旨

研究科・専攻	大学院 情報システム学 研究科 情報システム基盤学 専攻 博士前期課程		
氏 名	古牧 和久	学籍番号	0753020
論 文 題 目	IPv6 時代の通信経路多様化とエンドノードでの選択可能性とその分析		
<p>要 旨</p> <p>IPv6 プロトコルの導入に伴い、インターネット通信では既存の IPv4 に加え、新たに IPv6 を用いることができ、2つのインターネットプロトコルが混在する状態となってきた。この変化により、従来の環境では必要のなかったどちらを選ぶのかといった、選択という新たな処理が必要となってきた。本論文はこの新たな選択という処理に注目した研究に関する報告である。</p> <p>IPv6 は、IPv4 アドレスの枯渇対策を主な目的として策定されたものであるが、同時に既存の IPv4 の問題点や現在の要求に合わない点を改善するなどの機能の洗練化などもなされている。選択の多様性を産んでいる原因は、IPv6 で導入された新しい機能(例えばアドレススコープなど)以外にも、既存の機能が見直され広く使われるようになった機能(1つのノードに複数のアドレスや複数のプレフィックスを付けるなど)などを挙げることができる。それ以外の要因としては、ノードの有するインターフェイス数の増加も挙げることができる。例えば、1台の PC であっても、有線 LAN や無線 LAN といった複数の物理インターフェイスを有する場合や、トンネルや VLAN 技術の普及に伴い複数の仮想インターフェイスを有するなどといった場合である。</p> <p>このように、現在の通信環境では、一見単純に見える 2 ノード間の通信でさえ、複数の多様な通信経路を用いる通信が可能になっている。通信経路の多様化と選択可能性に関しては、既にいくつかの点に関しては問題が解決されているが、まだ解決されていない問題点も数多く存在する。そこで、本研究ではこの問題に対応すべく、その基本となる 2 ノード間の通信に注目し、どのような通信経路が可能になるかを分類整理すると共に、どこにどのような選択可能性があるかを、既存の方法と比較しながら分析した。また、エンドノードでの実験を通して、選択可能性の有効性などの評価を行った。</p>			